

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)  
Технологический факультет  
Кафедра экологии моря**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Геоэкология**

Уровень основной профессиональной образовательной программы – бакалавриат  
Направление подготовки – 05.03.06 Экология и природопользование  
Направленность (профиль) – Экология и природопользование  
Учебный план 2021 года разработки

**Описание учебной дисциплины по формам обучения**

Очная												Заочная															
Курс		Семестр	Всего часов / зач. единиц	Всего аудиторных часов	Лекции, часов	Лабораторные занятия, часов	Практические занятия, часов	Семинары, часов	Самостоятельная работа, часов	КП (КР), часов	РГР, часов	Консультации, часов	Семестровый контроль, часов (вид)	Курс		Семестр	Всего часов / зач. единиц	Всего аудиторных часов	Лекции, часов	Лабораторные занятия, часов	Практические занятия, часов	Семинары, часов	Самостоятельная работа, часов	КП (КР), часов	Контрольная работа, часов	Консультации, часов	Семестровый контроль, часов (вид)
2	4													2	4												
2	4	108/3	48	16		32		56					4 (зач.)	2	4	108/3	14	6		8		72		18		4 (зач.)	
Всего		108/3	48	16		32		56					4 (зач.)	Всего		108/3	14	6		8		72		18		4 (зач.)	

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, учебного плана.

Программу разработал В.И. Ланин, канд. геогр. наук, доцент кафедры экологии моря ФГБОУ ВО «КГМТУ».

Рабочая программа рассмотрена на заседании выпускающей кафедры экологии моря ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 11 от 24.04.2023 г.

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела(-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения задач в сфере экологии и природопользования.	<b>Знать:</b> - системный характер проблем в геоэкологии; - природные и социально-экономические факторы экосферы; - геоэкологические последствия воздействия человека на атмосферу и климат, гидросферу и литосферу.	Раздел 1
			Раздел 2
	ОПК-2.2. Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов.	<b>Уметь:</b> - определять влияние человека на биосферу и ландшафты Земли; - применять меры по восстановлению и оздоровлению воздушной среды.  <b>Владеть:</b> - основными мероприятиями по снижению антропогенного воздействия на гидросферу, атмосферу, климат и литосферу; - основными методами и принципами геоэкологических исследований.	Раздел 2
			Раздел 3

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

Изучению дисциплины предшествует освоение программ следующих дисциплин: физика, общая химия, геология с основами геоморфологии, биоразнообразие, основы природопользования, учение о гидросфере, почвоведение, учение об атмосфере, общая экология.

Успешное освоение материала дисциплины в рамках установленных компетенций даст возможность обучающимся продолжить освоение образовательной программы и успешно приступить к изучению дисциплин: оценка воздействия на окружающую среду, экология человека, экология сообществ и экосистем, экологическая геохимия и геофизика и др.

## 3 Объем дисциплины в зачетных единицах

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

#### 4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

##### 4.1 Структура дисциплины

Наименования разделов, тем	Общее количество часов	Очная форма									Заочная форма								
		Распределение часов по видам занятий									Распределение часов по видам занятий								
		Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	РГР	Консультации	Контроль	Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	Контрольная работа	Консультации	Контроль
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Раздел 1. Введение. Экосфера	20	10	4		6	10					3	1		2	14		3		
Раздел 2. Геосферы Земли и деятельность человека	70	32	10		22	38					8	4		4	48		14		
Раздел 3. Методы и принципы геоэкологических исследований	14	6	2		4	8					3	1		2	10		1		
Консультации									-									-	
Контроль	4									4									4
<b>Всего часов в семестре</b>	<b>108</b>	<b>48</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>32</b>	<b>56</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>72</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>4</b>
<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>48</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>32</b>	<b>56</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>72</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>4</b>

##### 4.2 Содержание лекций

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Раздел 1. Введение. Экосфера			
1	Геоэкология как система наук об интеграции геосфер и общества: Основные понятия. Взаимозависимость экосферы и общества. Системный характер проблем в геоэкологии	2	0,5
2	Природные и социально-экономические факторы экосферы: Основные группы факторов состояния экосферы. Население мира как геоэкологический фактор. Потребление природных ресурсов и геоэкологических «услуг». Рост потребления. Геоэкологическая роль технического прогресса	2	0,5
Раздел 2. Геосферы Земли и деятельность человека			
3	Геоэкологические последствия воздействия человека на атмосферу и климат: Геоэкологическая роль атмосферы в экосфере. Антропогенное изменение климата и его последствия. Геоэкологические последствия антропогенного загрязнения атмосферного воздуха. Асидификация экосферы и кислотные осадки. Меры по восстановлению и оздоровлению воздушной среды в экосфере	2	1
4	Геоэкологические последствия воздействия человека на гидросферу: Геоэкологическая роль гидросферы в экосфере. Геоэкологические аспекты воздействия человека на воды суши. Влияние деятельности человека на Мировой океан. Геоэкологические проблемы морских побережий и внутренних морей. Основные мероприятия по снижению антропогенного воздействия на гидросферу	2	1
5	Геоэкологические проблемы использования почвенных и земельных ресурсов: Геоэкологическая роль педосферы в экосфере. Геоэкологические последствия нерационального использования земельных ресурсов. Геоэкологические проблемы земледелия. Экологическая устойчивость сельского хозяйства	2	1

6	Геоэкологические последствия воздействия человека на литосферу: Геоэкологическая роль литосферы в экосфере. Экосферные функции геологической среды. Геоэкологические последствия антропогенных воздействий на экзогенные процессы. Основные мероприятия по снижению антропогенного воздействия на литосферу	2	0,5
7	Биосфера и ландшафты Земли, взаимозависимость с человеком: Геоэкологическая роль биосферы в экосфере. Биотическое управление экосферой и роль деятельности человека. Современные ландшафты мира, проблемы обезлесения и опустынивания. Проблемы сохранения биологического разнообразия Земли	2	0,5
<b>Раздел 3. Методы и принципы геоэкологических исследований</b>			
8	Методы и принципы геоэкологических исследований: Возникновение и развитие геоэкологических исследований. Методы геоэкологических исследований. Геоэкологическое картирование. Основные принципы среднемасштабного геоэкологического исследования и картирования. Методика проведения полевых работ	2	1
<b>Всего часов</b>		<b>16</b>	<b>6</b>

### 4.3 Темы лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

### 4.4 Темы практических занятий

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Раздел 1. Введение. Экосфера			
1	Этапы развития геоэкологии как науки	2	
2	Природные и социально-экономические факторы экосферы	2	
3	Особенности взаимодействия экосферы и общества	2	2
Раздел 2. Геосферы Земли и деятельность человека			
4	Геоэкологические аспекты загрязнения атмосферы	2	
5	Геоэкологические последствия воздействия человека на атмосферу и климат	2	
6	Геоэкологические последствия воздействия человека на гидросферу	2	2
7	Геоэкологические аспекты загрязнения гидросферы	2	
8	Геоэкологические аспекты загрязнения гидросферы	2	
9	Геоэкологические аспекты использования земельных ресурсов	2	
10	Геоэкологические проблемы использования почвенных и земельных ресурсов	2	
11	Геоэкологические последствия воздействия человека на литосферу	2	2
12	Геоэкологические последствия воздействия человека на литосферу	2	
13	Биосфера и ландшафты Земли: взаимозависимость с человеком	2	
14	Геоэкологические аспекты воздействия человека на биосферу	2	
Раздел 3. Методы и принципы геоэкологических исследований			
15	Геоэкологические проблемы энергетики и промышленности, сельского хозяйства и транспорта	2	2
16	Геоэкологические проблемы городов	2	
Всего часов		32	8

### 4.5 Темы семинарских занятий

Семинарские занятия не предусмотрены учебным планом.

## 5 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине

Раздел	Трудоемкость самостоятельной работы, час.		Содержание работы
	очная	заочная	
Раздел 1. Введение. Экосфера	10	14	Подготовка к лекционным и практическим занятиям. Геоэкология как система наук об интеграции геосфер и общества. Природные и социально-экономические факторы экосферы
Раздел 2. Геосферы Земли и деятельность человека	38	48	Подготовка к лекционным и практическим занятиям. Геоэкологические последствия воздействия человека на атмосферу, климат, гидросферу и литосферу. Биосфера и ландшафты Земли: взаимозависимость с человеком
Раздел 3. Методы и принципы геоэкологических исследований	8	10	Подготовка к лекционным и практическим занятиям. Методы и принципы геоэкологических исследований
<b>Всего часов</b>	<b>56</b>	<b>72</b>	

## 6 Тематика курсового проектирования (курсовой работы)

Курсовое проектирование не предусмотрено учебным планом.

## 7 Методы обучения

Основными формами изучения дисциплины являются: чтение лекций, проведение практических занятий, самостоятельная работа студентов.

Основным методом изучения дисциплины являются лекции, которые проводятся в лекционных аудиториях с использованием наглядных пособий и интерактивных средств. На лекциях используется мультимедийное презентационное оборудование для демонстрации иллюстративного материала, таблиц и схем, основных тезисов и выводов по теме. Целесообразно по каждой теме составить список терминов и понятий и перечень контрольных вопросов, которые выносятся на самостоятельное изучение студентов. В ходе лекций проводится экспресс-тестирование студентов по материалам раздела.

Практические занятия в зависимости от конкретных целей и уровня подготовки студентов проводятся в форме вопросов – ответов, обсуждения подготовленных докладов и рефератов. Метод вопросно-ответного семинара в большей степени направлен на повторение материала лекции и учебника. Подготовка реферата требует от студента самостоятельного изучения дополнительной литературы, которую необходимо проанализировать и сделать собственные выводы по изучаемой проблеме. Практические занятия ориентированы на закрепление теоретических знаний по дисциплине.

Обязательным условием аттестации студента является выполнение всех предусмотренных программой практических работ.

Самостоятельная работа студентов является важным компонентом их профессиональной подготовки и включает в себя:

- подготовку к лекционным и практическим занятиям: подбор источников и литературы для выступления с докладами и участия в дискуссиях по проблемам дисциплины;
- написание рефератов;
- подготовку к промежуточному контролю.

Цель самостоятельной работы заключается в проверке преподавателем умения курсантов подбирать, обобщать, анализировать теоретический материалы, увязывать их с практическим материалом темы и на основе этого делать выводы.

## 8 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Приведен в обязательном приложении к рабочей программе.

## 9 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Наименование	Количество экземпляров в библиотеке ФГБОУ ВО «КГМТУ»
1. Мананков, А. В. Геоэкология. Методы оценки загрязнения окружающей среды : учебник и практикум для вузов / А. В. Мананков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 186 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07885-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/512910">https://urait.ru/bcode/512910</a>	
2. Мананков, А. В. Урбоэкология и техносфера : учебник и практикум для вузов / А. В. Мананков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 494 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06909-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/515032">https://urait.ru/bcode/515032</a>	
3. Баранов П.Н. Геоэкология: конспект лекций для студентов направления подгот. 05.03.06 «Экология и природопользование» оч. и заоч. форм обучения / сост.: П.Н. Баранов, А.В. Ошкадер ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. экологии моря. — Керчь, 2017. — 50 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: <a href="https://lib.kgmtu.ru/?p=2168">https://lib.kgmtu.ru/?p=2168</a>	
4. Хребтова Т.В. Геоэкология: метод. указ. по выполнению контрол. работы для студентов направления подгот. 05.03.06 «Экология и природопользование» заоч. формы обучения / сост.: Хребтова Т.В., Ошкадер А.В. ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. экологии моря. — Керчь, 2015. — 11 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: <a href="https://lib.kgmtu.ru/?p=743">https://lib.kgmtu.ru/?p=743</a>	
5. Хребтова Т.В. Геоэкология: метод. указ. к практ. занятиям для студентов направления подгот. 05.03.06 «Экология и природопользование» оч. и заоч. форм обучения / сост.: Хребтова Т.В., Ошкадер А.В. ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. экологии моря. — Керчь, 2016. — 60 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: <a href="https://lib.kgmtu.ru/?p=595">https://lib.kgmtu.ru/?p=595</a>	

## 10 Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ»	<a href="http://lib.kgmtu.ru/">http://lib.kgmtu.ru/</a>
Образовательная платформа «Юрайт»	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации	<a href="http://pravo.gov.ru/">http://pravo.gov.ru/</a>
Справочная правовая система «Консультант Плюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
RSCI платформа Web of Science - база данных лучших российских журналов	<a href="http://www.technosphaera.ru/news/">http://www.technosphaera.ru/news/</a>
Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
База данных Научной электронной библиотеки	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

## 11 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование программного продукта	Назначение (базы и банки данных, тестирующие программы, практикум, деловые игры и т.д.)	Тип продукта (полная лицензионная версия, учебная версия, демоверсия и т.п.)
Операционная система (Microsoft Windows 10 Pro или Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level)	Комплекс системных и управляющих программ	Лицензионное программное обеспечение
Офисный пакет (Microsoft Office Pro Plus 2016 или Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN 1 License No Level)	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Лицензионное программное обеспечение
Офисный пакет LibreOffice	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Свободно-распространяемое программное обеспечение

## 12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Специализированная аудитория, оснащенная мультимедийным проектором, экраном и персональным компьютером.
2. Специализированная аудитория, оснащенная доской, экраном, плакатами, стендом «Экологические принципы охраны окружающей среды».

## 13 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

### ***Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям***

Лекции являются основным видом учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных взглядов и освещение основных проблем изучаемой области знаний. Значительную часть теоретических знаний студент должен получать самостоятельно из рекомендованных основных и дополнительных информационных источников (учебников, Интернет-ресурсов, электронной образовательной среды университета). В тетради для конспектов лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю. После окончания лекции рекомендуется перечитать записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к практическим занятиям, зачету, контрольным тестам, при выполнении самостоятельных заданий.

### ***Рекомендации по подготовке к практическим занятиям***

Для подготовки к практическим занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой литературой, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов. Необходимо прочитать соответствующие разделы из литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности и движущие силы, и взаимные связи. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. На практических занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

### ***Рекомендации по организации самостоятельной работы***

Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к практическим занятиям, зачету, выполнение домашних практических заданий (рефератов, оформление отчетов по практическим заданиям, и т.д.).